

UOT: 338.43

BİZNES PROSESLƏRİNİ YAXŞILAŞDIRMA ÜSULLARI

G.Y. ZİLFİLİ
Qafqaz Universiteti

Məqalənin məqsədi, ilk öncə proses yaxşılaşdırmada istifadə edilən üsulları haqqında məlumat vermək, sonra isə bu üsullar arasındakı oxşar və fərqli cəhətləri araşdırmaqdır. Bu məqsədlə məqalədə proses yaxşılaşdırma üsullarının mənsəyi, prosesli yanaşması, metodologiyası və vasitələri müqayisə edilmiş və bir çox oxşar cəhətlər tapılmışdır.

Açar sözlər: Altı Siqma, Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə, Statistik Mühəndislik, Sadə Altı Siqma

Dünyadakı iqtisadi böhran və şiddətli rəqabət şərtləri, şirkətləri istifadə etdikləri eyni iş üsulları və strategiyalarını dəyişdirməyə məcbur etmişdir. Gələcəkdə şirkətlərin davamlı müvəffəqiyyət əldə etməsi üçün lazım olan vasitə hadisələri əvvəldən görərək ona görə davranmaq (anticipation), innovasiya və mükəmməllikdir. Şirkətlərin gələcəkdəki müvəffəqiyyətləri üçün proseslərini inkişaf etdirmədə dörd yanaşmadan - Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM), Altı Siqma, Statistik Mühəndislik, Sadə Altı Siqmadan istifadə edə bilər.

Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM) anlayışı

1950 - ci illərdə məhsullarında keyfiyyət böhranı yaşayan Yaponiya sadə istehsal, kaizen, tam zamanında istehsal (JIT), ümumi keyfiyyəti idarəetmə (TKK) üsullarını tətbiqə başlamışdır. Çünki Yapon istehlak mallarının keyfiyyətsiz və təqlid məhsullar olduğu haqqında ümumi bir qanun vardır və dolayısıyla bu fikiri ortadan qaldırmaq üçün keyfiyyəti inkişaf etdirmək kritik bir faktor idi. Müəyyən mənada Yaponiyada keyfiyyət böhranı yaşanmaqda idi. Buna görə də böhranın öhdəsindən gəlmək üçün Toyoto Şirkətinin statistik keyfiyyət idarə üsullarını 1950 – ci illərin əvvəlində tətbiqə başladığı və Taiichi Ohnonun da israfı tədbir etmək məqsədi ilə keyfiyyət yaxşılaşdırma fəaliyyətlərini həyata keçirilməyə başlanılmışdır. Digər tərəfdən Eiji Toyoda Fordun gündəlik 7000 avtomobil çıxardığı Amerikadakı Detroit fabrikində üç aylıq işində istehsal sistemini inkişaf etdirmək üçün yeni sistemlərin ola biləcəyini düşünərək Taiichi Ohno ilə Yaponiyada yığın istehsal sisteminin heç vaxt tətbiq olunma bilməyəcəyi nəticəsinə gəlmişdir. Ayrıca ABŞ-dəki Fordun hər sahəsində çox çox israfın olduğunu da müəyyən etmişlər. Ehtiyatların azlığından əziyyət çəkən Yaponiya hər fəaliyyətində (iş-gücündə, istehsalda, nəqliyyatda, envanterdə) qarşılaşılacaq hər cür israfı qarşılaya biləcək səviyyədə olmadığı üçün sadə istehsal fəlsəfəsinə israfı fokuslanaraq tətbiq etməyə başlamışdır. Bildiyimiz kimi davamlı inkişafı ifadə edən kaizenin əsas məqsədlərindən biri də israfı yox etməkdir.

Yaponiyada keyfiyyət çevrələri, tədərükçü əlaqələri, tam zamanlı istehsal, Hoshin planlaması kimi

idarəedici qanunlar ümumi keyfiyyəti idarəetməni (TQM) yaratmışdır. Yaponların avtomobil istehsalı başda olmaq üzrə bir çox məhsulun keyfiyyətində yaponların Qərbi keçdiyini görən çoxlu Qərbi şirkətlər "Yaponiyada nə oldu və yapon edir isə biz nə üçün edə bilmərik" kimi 1980 – ci illərdə edilən müzakirələr, Qərbi şirkətləri oyandıraraq TQM - in Amerika və digər Qərbi şirkətlər tərəfindən mənimsənməsinə səbəb olmuşdur. Ayrıca aşağı qiymətli və yüksək keyfiyyətli Yapon malları global istehlakçılar üçün daha çox seçim edilməkdədir və dolayısı ilə Amerika başda olmaq üzrə Qərb ölkələrində ölkədaxili mal və xidmətlərin, Yapon məhsullarına qarşı rəqabət edə bilmələri də çətinləşmişdir. Buna görə də keyfiyyət cəhdləri bu illərdə başladılmışdır. Hətta Honeywell və Fairchild Elektronika Şirkətlərində "Keyfiyyət Çevrələri", Ford Mühərrikdə "Sıfır Səhv", Boeing və Bell Telefon Şirkətlərində TQM tətbiqləri başladılmışdır.

İsrafı önləməyi, çıxarılan məhsul və xidmətlərin keyfiyyətini artırmağı, xərcləri salmağı, işləyənlərin mənəvi və məhsuldarlığını artırmağı, müştərilərin davamlı məmnuniyyətini, proseslərdə davamlı yaxşılaşdırmağı qanun kimi həyata keçirən TQM bir rəhbərlik fəlsəfəsidir. TQM - i müvəffəqiyyətli şəkildə tətbiq edən şirkətlərin, bazar payını artırıqları və yaşanan şiddətli global rəqabətdə ayaqda qaldıqları görülmüşdür. TQM şirkətlərin proseslərini davamlı inkişaf etdirmələrinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edərək qarşılaşılan böhranların aşılmasında əhəmiyyətli bir rol oynadığını qeyd etmək olar.

Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM) minimum resurs miqdarı ilə daxili və xarici müştərinin məmnunluğunu artırmaq üçün dəyərlər (values), vasitələr və üsullardan meydana gələn və davamlı inkişafı göstərən bir idarəetmə sistemidir. Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM) proses yaxşılaşdırmada PDCA üsulunu istifadə edir. Shewart və Deming tərəfindən inkişaf etdirilən PDCA tsiklinin məzmunu aşağıdakı kimidir:

1. Planlaşdırma (Plan)

- Yaxşılaşdırma üçün fürsətlərin seçilməsi
- Müştəri istəklərinin müəyyən olunması
- Problemin müəyyən olunması

- Məlumatların toplanması
- Əsas səbəblərin analiz edilməsi
- Həllərin tapılması
- Həlli tətbiq etmək üçün planın hazırlanması

2. Tətbiqetmə (Do)

- Planın tətbiq edilməsi
- Seçilən həllin sınaqması

3. Yoxlama (Check)

- Nəticələrə nəzarət edilməsi və plana görə qiymətləndirilməsi

4. Düzəltmə (Act)

- Düzəldici tədbirlərin yenidən həyata keçirilməsi
- Proseslərin standartlaşdırılması
- Gələcəkdə yaxşılaşdırma fərsətlərinin düşünülməsi və tədqiqi

Altı Siqma anlayışı

1980 – ci illərin əvvəlində Motorola keyfiyyət-sizlik xərci içində işini və məhsuldarlığını böyük nisbətə itirdiyini başa düşmüş, səhvsiz məhsul və ya xidmət çıxarmaq üçün proses kafiliyini yaxşılaşdırmaq və ölçmənin (monitorinqin) lazımlı olduğunu düşünərək Altı Siqma işlərinə yönəlmişdir. Çünki Altı Siqma iş qazanclılığını artırmaq, keyfiyyətsizliyi azaltmaq, israfı yox etmək və müştərilərin ehtiyac və gözləntilərini qarşılamaq üçün bütün əməliyyatların fəaliyyətini və təsirliliyini inkişaf etdirmək üçün istifadə edilən bir iş yaxşılaşdırma strategiyasıdır. 1986-cı ildə Motorolanın mühəndislərindən Bill Smith milyonda 3,4 parça səhv nisbətində uyğun olaraq keyfiyyət səviyyəsinə bağlı Altı Sigmanı tapmış və beləcə səhvləri yox etmək və ola bildikcə səhvsiz məhsul çıxarmaq məqsədiylə Motorola şirkətində tətbiq olunmağa başlamışdır.

Son illərdə Qərb sənaye şirkətləri rəqəbat mühitini artırmaq üçün fərqli idarəetmə proqramlarından istifadə edirlər. Ən çox istifadə edilənlərdən biri isə Altı Siqmadır. Altı Siqma proqramının yaxşılaşdırma ayihələri dəyişkənliyi azaltmaq üçün müxtəlif sahələrdə fərqli və qarışıq səviyyələrdə icra edilir. Buna görə də Altı Siqma dəyişkənliyi azaltmaq üçün davamlı və böyük inkişafa istiqamətlənən yaxşılaşdırma proqramı kimi xarakterizə olunur.

Altı Siqma dizaynı yaxşılaşdırmağı və iş prosesinə nəzarəti özündə əks etdirir. Mövcud prosesin yaxşılaşdırılması üçün istifadə edilən birinci üsul olan DMAIC mərhələləri aşağıdakı kimidir:

- Müəyyən etmə (Define): Yaxşılaşdırmağa ehtiyacı olan proses və ya məhsulun müəyyən olunması.
- Ölçmə (Measure): Prosesə ən çox təsir edən əsas faktorların müəyyən olunması və onların necə ölçüləcəyinə qərar vermək.
- Analiz (Analyse): Yaxşılaşdırmaları müəyyən etmək üçün iş proseslərinin analiz edilməsi.
- Yaxşılaşdırma (Improvement): Ən təsirli həlli hazırlamaq və tətbiq etmək.

- İdarə (Control): Yaxşılaşdırma işlərinin müvəffəqiyyətli olub - olmadığı təsdiqlənməli və müəyyən vaxt ərzində yaxşılaşdırmanın həyata keçirilməsinə əmin olunmalıdır.

İkinci üsul yəni mövcud proses müştərini məmnun etmədiyində, məhsul dizaynını inkişaf etdirməyə tez-tez istifadə edilən üsullardan biri də DMADV – dir. Bu üsulun DMAIC üsulundan fərqi, yaxşılaşdırma yerinə dizayn (design) və idarə yerinə də təsdiqləməkdən (verify) istifadə etməsidir.

Üçüncü üsul, prosesə bağlı hesabatları özündə əks etdirən DMAICR üsuludur. DMAICR üsulunun DMAIC üsulundan fərqi hesabatların bir mərhələdə hazırlanmasıdır.

DMAIC Altı Sigmanın ən güclü tərəflərini göstərir və Altı Siqma ilə eyni mənanı ifadə edir.

Statistik Mühəndislik anlayışı

Şirkətlər proses düşüncəli yanaşmalara çox maraqlı göstərilir. Bu düşüncə altında inkişaf etdirilən statistik mühəndislik Motorolanın ilk Malcome Baldrige Milli Keyfiyyət mükafatı (MBNQA) qazanmasını statistik mühəndisliyin tətbiqi ilə əlaqələndirirlər. Statistik mühəndisliyin məqsədi də dəyişkənliyin səbəbini tapmaq və yox etməkdir.

Statistik Mühəndislik strukturlu və sisteməlik bir yanaşmadır. Bu yanaşmanın məqsədi daha əvvəl ifadə etdiyimiz kimi dəyişkənliyin səbəbini tapmaq və onu aradan qaldırmaqdır. Dəyişkənliyin səbəbləri və onların aradan qaldırılması ancaq proseslərdən əldə edilən məlumatların istifadə edilməsinə bağlıdır.

Statistik Mühəndislik aşağıdakı addımlardan ibarətdir:

1. Problemi müəyyən etmək
2. Problemi ölçmək
3. Problemin keçmişdəki vəziyyətini müəyyən etmək
4. İpucları tapmaq
5. Səbəbləri təsdiqləmək üçün uyğun təcrübə
6. Hər dəfə bir problemi gözdən keçirmək
7. Həqiqi spesifikasiya və dözümlülükləri meydana gətirmək
8. Prosesi yaxşılaşdırmağa diqqət yetirmək
9. Prosesi sənədləşdirmək
10. Statistik prosesə nəzarət ilə qazanc əldə etmək

Sadə Altı Siqma anlayışı

Sadə yanaşmalar prosesin yavaşması daxilində xərci azaltmağa fokuslanır. Sadə yanaşma davamlı yaxşılaşdırma əsasında müştəriyə mükəmməl məhsul axışını təmin etmək üçün israfın təyin olunması və yox edilməsi üçün sisteməlik bir yanaşmadır. Sadə istehsalın hədəfləri; sifarişlərin müştərinin istədiyi tarixdə təslim edilməsi, səhv və gecikməni minimum edərək dəyər yaratmayan fəaliyyətlərin ortadan qaldırılması və davamlı mükəmməlliyi tutmaq üçün say göstərməkdir. İsrafın yox edilməsinə fokuslanan sadə üsullar ilə prosesdəki dəyişkənliyə və ya yeni proses dizaynına

fokuslanan Altı Siqma birləşdirilərək 2000 - illərdə Sadə Altı Siqma ortaya çıxmışdır.

Sadə yanaşma mövcud proseslərdəki israfın yox edilməsinə əsaslanır. Bunun üçün həyata keçiriləcək addımlar aşağıdakı kimidir:

- Fərsətlərin analizi
- Yaxşılaşdırmaları planlaşdırmaq
- Yaxşılaşdırmağa fokuslanma
- Performansı yaymaq
- Performansı yaxşılaşdırmaq

Sadə yanaşma daha əvvəl ifadə etdiyimiz kimi proses anlayışı daxilində xərcin azaldılmasına əsaslanır. Bir çox istehsal və məhsulların çatdırılması vəziyyətlərindəki sadə qanunlar müştəriyə dəyər yaratma istiqamətindədir. Sadə istehsalın qəbul edilən qanunları: müştəri dəyərini anlamaq, dəyər axış analizi, davamlı axış və mükəmməllikdir. Əvvəlcədən müəyyən edilməlidir ki, müştəri tələbləri qərarlı və naməlum olarsa bu qanunları tətbiq etmək çətin olacaq.

Sadə Altı Sigma üçün dörd əsas metod vardır:

- Sürət və keyfiyyət ilə müştəri məmnuniyyəti
- Prosesi yaxşılaşdırma
- Maksimum qazanc əldə etmək üçün kollektiv iş
- Qərarların məlumatlara və həqiqətə əsaslanması

Proses Yaxşılaşdırma Üsulları: Oxşar və Fərqli cəhətlər

Tarixi nəzər

Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM), Altı Siqma və Sadə Altı Siqmanın inkişafı 1950-ci illərdə Yaponiyada başlanılmışdır. 1990-cı ilin əvvəllərində TQM-də daha yaxşı performans və müştəri məmnuniyyəti əldə etmək üçün şirkətlərin necə çalışmasını müəyyən etmək tədqiqatçıları və tətbiqçiləri arasında çox vacib məsələ olmuşdur. Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM) eyni zamanda səhvin və israfın aradan qaldırılmasını təmin edən vasitələri özündə əks etdirməsinə baxmayaraq, əsaslandığı nəzəriyyə daxili və xarici müştəri məmnuniyyətini artırmaqdır.

Altı Siqma 1980 – ci illərdə istifadə edilməyə başlanılmışdır. Bu üsul Motorolada səhvsizliyə (milyonda 3,4 səhv), GE – də inkişafa və məhsuldarlığa əsaslanır.

Statistik Mühəndislik 1980 – ci ilin ortalarında ABŞ-da tətbiq olunmuşdur. Bu üsul dəyişkənliyin səbəbini taparaq yox etməyə əsaslanır.

Sadə Altı Siqma isə 2000 – ci illərdə ortaya çıxmışdır. Bu üsul proses axınına yaxşılaşdıraraq israfın və səhvin yox edilməsinə əsaslanır. Sadə Altı Siqma yalnız xərci azaltmağa deyil, eyni zamanda inkişafı qarşısına məqsəd qoyur.

Prosesli yanaşma

Altı Siqma proqramında yaxşılaşdırma layihələri, dəyişkənliyi azaltmaq üçün müxtəlif sahələrdə fərqli və kompleks səviyyələrdə icra edilir. Layihə üzvləri prosesdəki dəyişkənliyi azaltdıqları üçün şirkətin qazancı artır və bu yaxşılaşdırma şirkətin üst rəhbərliyinin

diqqətini çəkir. Çox vaxt şirkətin üst idarəçiləri həyata keçirilən yaxşılaşdırma layihələrində iştirak edirlər. Buna görə də Altı Siqma layihələrinin müvəffəqiyyətində üst rəhbərliyin dəstəyi qaçınılmazdır.

Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM) fərqli yanaşmalarla proseslərə daha çox fokuslanır. Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM) bütün işçilərin iştirakına və məsuliyyətlərini öz üzərinə götürməsinə çox əhəmiyyət verir. Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmədə (TQM) proses işinin əsas məqsədi prosesi inkişaf etdirmək və standartlaşdırmaqdır.

Statistik mühəndislik prosesin dəyişkənliyini azaltmaq üçün proses davranışları haqqında məlumat toplamaq və bu məlumatları analiz etməkdir.

Sadə Altı Siqma, müştəriyə təqdim edilən mal və xidmətlərin dəyərini artırmaq üçün prosesin sürəti, axışı və prosesdəki dəyişkənliyini azaltmağa istiqamətlənmişdir. Altı Siqmada olduğu kimi Sadə Altı Siqmada da layihə üzvləri lazım olan yaxşılaşdırmaları yerinə yetirmək üçün işləyirlər. Burada əsas məsələ bütün proses yaxşılaşdırma üsulları üçün kollektiv çalışmaqdır.

İstifadə etdikləri üsullar

Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM) bir neçə üsulu (proses yaxşılaşdırma, keyfiyyət çevrələri, tədarükü ortaqlığı, bençmarkinq, altı siqma, işçilərin inkişaf etdirilməsi) özündə əks etdirməsinə baxmayaraq, proses yaxşılaşdırma tsikli (PDCA) TQM - də ən çox istifadə edilən üsuldur.

Altı Sigmada isə mövcud sistemi yaxşılaşdırmaq üçün DMAIC, proses dizaynını yaxşılaşdırmaq üçün DMADV və yaxşılaşdırma layihələrindən əldə edilən gəlirlərin faydasını hesabatlarda əks etdirmək üçün DMAICR üsulundan istifadə edilir.

Sadə Altı Siqma, Sadə qanunları olan müştəri dəyərini anlamaq, dəyər axış analizi, davamlı axış və mükəmməllik ilə Altı Siqmanın DMAIC tsiklindən istifadə edir.

İstifadə etdikləri vasitələr

Prosesi yaxşılaşdırma söylərinin əsas məqsədi, prosesin çıxardığı məlumatlardan faydalanaraq nəyin səhv getdiyini tapmaq və prosesi inkişaf etdirməkdir. TQM, Altı Siqma, Statistik Mühəndislik və Sadə Altı Siqmada prosesdə nəyin səhv getdiyini təyin etməkdə istifadə edilən bir çox fərqli vasitələr vardır.

Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM) ümumiyyətlə, statistik və analitik əsaslı vasitələrdən istifadə edir. Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM) çox sayda vasitələrdən istifadə etməklə bərabər, keyfiyyətə nəzarətin yeddi sadə vasitədən (proses axış cədvəli, səbəb və nəticə analizi, Pareto analizi, səpilmə diaqramı, histogram, X-R idarə cədvəlləri və iş sxemləri), keyfiyyəti idarəetmənin yeddi vasitəsindən (əlaqə diaqramı, ox diaqramı, matris diaqramı, matris məlumat analiz üsulu, qərar qəbulu prosesinin diaqramı, ardıcılıq diaqramı və şəbəkə diaqramı) istifadə edir.

Keyfiyyətə nəzarətin yeddi vasitəsi proseslərdən çıxan nəticələrə əsaslanır və irəlidə proses ilə əlaqədar səhvlərin meydana gəlməsini önləmək üçün istifadə edilir. Keyfiyyəti idarəetmənin yeddi vasitəsi isə önləyici xüsusiyyətlərə malik olub gələcək dövrlər üçün etibarlıdır.

Altı Siqmada da Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmədə (TQM) istifadə edilən oxşar vasitələrdən istifadə edilir. Bu vasitələr layihələndirmə vasitələrindən idarəetmə vasitələrinə və sadə vasitələrdən statistik vasitələrə qədər uzanar. Altı Siqmanın istifadə etdiyi vasitələrdən bəziləri bunlardır: proses xəritəsi, keyfiyyət funksiyasının inkişaf etdirilməsi, bençmarkinq, beyin hücumu, keyfiyyət xərclərinin təhlili, müsahibə, özünü qiymətləndirmə, proseslərə statistik nəzarət, ISO 9000 və s. kimidir.

Sadə Altı Siqma israfı azaltmağı və eləcə də yox etməyi qarşısına məqsəd qoyduğu üçün Ümumi Keyfiyyəti İdarəetmə (TQM) və Altı Siqmada istifadə edilən statistik vasitələrlə yanaşı analitik vasitələrdən də istifadə edir. Burada əhəmiyyətli olan ən uyğun vasitənin seçilməsi və onun necə istifadə ediləcəyini bilməkdir.

Nəticə

- TQM, Altı Siqma, Sadə Altı Siqma üsullarının hamısının mənşəyi eyni, yəni Yapon keyfiyyət tədqiqatçıları tərəfindən inkişaf etdirilmişdir. Statistik Mühəndisliyin mənşəyi isə İngiltərə və ABŞ- daki işlərə əsaslanır.

- Əsaslandıqları nəzəriyyələrə gəldikdə isə TQM - in müştərilərə, Altı Siqmanın səhvsizlik səviyyəsini sıfıra çevirməyə, Statistik Mühəndisliyin səhvləri ortaya qoyaraq aradan qaldırmağa, Sadə Altı Siqmanın

israfın aradan qaldırılaraq səhvsizliyə əsaslandığı görülür.

- Bu üsulların proseslərə baxışını analiz etdiyimizdə: TQM-in prosesi davamlı yaxşılaşdırmağa və standartlaşdırmağa çalışdığını, Altı Siqmanın dəyişkənliyi azaldaraq prosesi yaxşılaşdırdığını söyləmək olar. Statistik Mühəndislik Altı Siqma kimi səhvləri təyin edir və onları aradan qaldıraraq prosesi yaxşılaşdırır. Sadə Altı Siqma isə prosesləri sürətləndirir və prosesdəki dəyişkənliyi azaldaraq prosesi yaxşılaşdırır.

- Bu üsulların izlədikləri yanaşmaları qiymətləndirdikdə TQM - də prosesi yaxşılaşdırmaq üçün hər kəs məsuliyyəti öz üzərinə götürməklə, Altı Siqma, Sadə Altı Siqma, Statistik Mühəndislikdə isə prosesə layihə idarəetməsi ilə yanaşıldığını söyləmək olar.

- Proses yaxşılaşdırmada istifadə edilən üsullara (metodologiya) baxdığımızda TQM PDCA tsiklini, Altı Siqma DMAIC (DMADV və DMAICR) tsiklini, Statistik Mühəndislik on addımı, Sadə Altı Siqma Sadə qanunlar ilə Altı Siqma tsiklinindən istifadə edir.

- Bu üsulların proses yaxşılaşdırmada istifadə etdiyi vasitələrə baxdıqda TQM analitik və statistik vasitələr, Altı Siqma irəli statistik və analitik vasitələri, Statistik Mühəndislik statistik vasitələri, Sadə Altı Siqma da Altı Siqmanın istifadə etdiyi vasitələrdən istifadə edir.

Proses yaxşılaşdırma üsulları şirkətlərə mükəmməl keyfiyyət, müştəri məmnuniyyəti, səhvsizlik, israfı azaltmaq, mənfəət kimi faydalar verir. Proses yaxşılaşdırma üsullarının tələb və təklif əyrisində ilk növbədə təklifin yaxşılaşdırılmasına diqqət yetirilir, daha sonra müştəri istiqamətli proseslərə əhəmiyyət verilir.

ƏDƏBİYYAT

1. ANDERSON, R., ERIKSSON, H., TORSTENSSON, H., (2006), " Similarities and Differences Between TQM, Six Sigma and Lean", The TQM Magazine, Vol. 18, No. 3. 2. BRYNE, G., LUBOWE, D., BLITZ, A., (2007), " Using a Lean Six Sigma Approach to Drive Innovation, Strategy&Leadreship, Vol. 35, No.2. 3. DAHLGAARD, J.J., PARK, DAHLGAARD, S. M., (2006), "Lean Production,Six Sigma Quality, TQM and Company Culture, The TQM Magazine, Vol.18, No.3. 4. ÖZTÜRK, A., (2009), Kalite Yönetimi ve Planlaması, Ekin Kitabevi, Bursa. 5. ŞEN, A., ÖZLER, C., TANIK, M., (2007), "İmalat Süreçlerindeki Değişkenliği Azaltmak İçin İstatistiksel Mühendislik Algoritmasının Kullanılması Üzerine Bir Araştırma", 8.Türkiye Ekonometriya ve Statistika Kongresi

Методы улучшения бизнес процессов

Г.Я.Зильфили

Целью данной статьи является во первых предоставить информацию о методах, используемых для улучшения процесса, а затем исследовать сходства и различия между этими методами. С этой целью в статье , были сопоставлены и найдены много общих черт происхождения методов совершенствования процессов, методологии и инструментов, и подхода к процессам.

Ключевые слова: Шесть сигма, Всеобщее управление качеством, Статистическая инженерия, Простые Шесть Сигма

Business Processes Improvement Techniques

G.Y.Zilfili

The purpose of this paper, firstly is to explain the methods which are used in process improvement. Secondly is to put forward the similarities and differences between them. In this purpose direction, the process improvement methods are compared in terms of their origin and theory, process view and approach, methodologies, tools and many similarities found between them.

Key words: Six Sigma, Total Quality Management, Statistical Engineering, Lean Six Sigma